化学物質等安全データシート

１．化学物質等及び会社情報

法人名　　：独立行政法人　産業技術総合研究所
住所　　：茨城県つくば市梅園 1-1-1
担当部門　　：計量標準総合センター　計量標準管理センター　標準物質認証管理室
担当者　　：認証標準物質担当
電話番号　　：029-861-4059　　ファックス番号　：029-861-4009
緊急連絡電話番号　：同上

作成日　：2007 年 8 月 29 日
整理番号　：5203001

化学物質等の名称　：認証標準物質　NMIJ CRM 5203-a　GaAs/AlAs 超格子
GaAs/AlAs Super Lattice

２．危険有害性情報の要約

ＧＨＳ分類：　発がん性　：区分 1A

ＧＨＳラベル要素：

注意喚起語：　危険

危険有害性情報：　発がんのおそれ

その他の有害性情報：　ヒ化ガリウムを吸入すると、水蒸気・酸・酸の蒸気と反応して、アルシンを発生するので、致命的な程毒性が高い。

注意書き：

［予防策］
すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。
使用前に取扱説明書を入手すること。
必要に応じて個人用保護具を使用すること。
［対応］
飲み込んだ場合：大量の水を飲ませ、吐かせる。異常があれば医師の手当を受ける。
暴露または暴露の懸念がある場合：医師の診断を受けること。
［保管］
乾燥した清浄な雰囲気下で室温にて保存すること。窒素気流下での保存を推奨する。
施錠して保管すること。
［廃棄］
内容物／容器を国／都道府県／市町村の規則に従って廃棄すること。

上記で記載が無い危険有害性は分類対象外または分類できない。

３．組成、成分情報

単一製品　混合物の区別　　：混合物
化学名　　：ヒ化ガリウム／ヒ化アルミニウム
認証値
本標準物質は 6 層の層状構造を有し、第 2 層目から 6 層目までの膜厚が以下のように認証されている。表面酸化層と第 1 層目の GaAs 層の膜厚については、表面酸化・汚染等の影響により時間の経過と共に変化することが予想されるため参考値とした。

	認証値 (nm)	参考値 (nm)
表面酸化層	－	1.32
第 1 層 (GaAs)	－	9.24
第 2 層 (AlAs)	9.65	－
第 3 層 (GaAs)	9.51	－
第 4 層 (AlAs)	9.64	－
第 5 層 (GaAs)	9.51	－
第 6 層 (AlAs)	9.62	－

化学式又は構造式　　分子式: GaAs、AlAs
分子量　　：特定できない
官報公示整理番号（ヒ化ガリウム）　化審法： 1-580
　　安衛法： 公表
（ヒ化アルミニウム）　化審法： -
　　安衛法： 公表
TSCA　　：有り
EINECS　　：ヒ化ガリウム：2151148　ヒ化アルミニウム：2452550
CAS 番号　　：ヒ化ガリウム：1303-00-0　ヒ化アルミニウム：22831-42-1
危険有害成分　　：ヒ化ガリウム

４．応急措置

眼に入った場合　　：清浄な水で十分に洗い流す。医師の診断を受ける。
皮膚に付着した場合　：皮膚に触れた場合：直ちに汚染された衣類や靴を脱がせ、付着部・接触部を石鹸水で洗浄し、多量の水で洗い流す。
吸入した場合　　：直ちに患者を毛布等でくるみ、で安静にさせ、新鮮な空気の場所に移し、鼻をかませ、うがいをさせる。呼吸が困難な場合は人工呼吸を行う。
飲み込んだ場合　　：無理に吐かせない。医師に連絡する。
予想される急性症状及び遅発性症状　：-
最も重要な特徴及び症状　：-
応急処置をする者の保護　：-

５．火災時の措置

消火剤　　：粉末、炭酸ガス。水を消火剤として用いてはならない。周辺火災の

場合には容器を安全な場所に移す。移動不可能な場合には、容器及び周囲に散水して冷却する。

火災時の特有危険有害性　：火災に有害な気体・煙霧が発生する事があるので注意する。

特有の消火方法　：火元の燃焼源を断ち、消火剤を用いて消火する。移動可能な容器は速やかに安全な場所に移す。

消火を行う者の保護　：防火手袋、防火服、空気呼吸器等の保護具を使用する。

６．漏出時の措置

人体に対する注意事項　：付近の着火源となるものを速やかに取り除く。

保護具及び緊急時措置　：屋内の場合、処理が終わるまで十分に換気を行う。作業の際には適切な保護具を着用し、飛沫等が皮膚に付着したり、粉塵、ガスを吸入したりしないようにする。

環境に対する注意事項　：漏出した製品が河川等に排出され、環境への影響を起こさないように注意する。汚染された排水が適切に処理されずに環境へ排出しないように注意する。

回収、中和　：飛散したものは速やかに掃き集めて空容器に回収する。粉塵を巻き上げないように注意する。

二次災害の防止策　：-

７．取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策　：強酸、強酸化剤と接触させない。加熱分解して強い溶血作用のある酸化ヒ素（Ⅲ）の煙霧を発生する。

局所排気・全体換気　：屋内作業場における取扱い場所では、局所排気装置を使用する。

安全取扱注意事項　：容器を転倒させ落下させ衝撃を与え又は引きずる等の粗暴な扱いをしない。
漏れ、溢れ、飛散などしないようにし、みだりに蒸気を発生させない。
使用後は容器を密閉する。
取扱い後は、手、顔等をよく洗い、うがいをする。
休憩場所では手袋その他汚染した保護具を持ち込んではならない。
吸い込んだり、目、皮膚及び衣類に触れたりしないように、適切な保護具を着用する。

保管

適切な保管条件　：熱源や着火源から離して保管すること。
乾燥した清浄な雰囲気下で室温にて保存すること。

安全な容器包装材料　：プラスチック容器。

８．暴露防止及び保護措置

管理濃度

・0.01 mg/ｌ（Sb）以下　（地下水基準・溶出基準）

・0.1 mg/ｌ（ヒ素）以下　（排水基準）

許容濃度（ヒ化ガリウム）

・ACGIH　　：　TWA 0.0003 mg/m3 (R)

設備対策

換気・排気　　：局所換気装置を設備する。洗眼装置および身体洗浄装置を設置する。

安全管理・ガスの検知　：-

貯蔵上の注意　　：-

保護具

呼吸器の保護具　　：空気呼吸器。

手の保護具　　：保護手袋。

目の保護具　　：保護眼鏡。

皮膚及び身体の保護具　：保護衣。

９．物理的及び化学的性質

・外観等　　：　一辺約 15 mm の正方形の薄片

・pH　　：　データなし

・融点　　：　データなし

・沸点　　：　データなし

・引火点　　：　データなし

・溶解度　　：　データなし

・n-オクタノール／水分配係数 log Po/w　　：　データなし

10. 安定性及び反応性

◇安定性

・通常条件で安定である。

◇反応性

・酸が存在すると、アルシンが発生する。

◇避けるべき条件

・日光、熱。

◇危険有害な分解生成物

・加熱して分解すると、非常に毒性の強いＡｓの蒸気を発生する。

11. 有害性情報

発がん性（ヒ化ガリウム）　A3：動物に対して発がん性が確認された物質であるが、ヒトへの関連性は不明。(ACGIH-作業環境許容濃度・発がん性評価)

1：ヒトに対して発がん性を示す。(IARC 発がん性評価)

12. 環境影響情報

分解性・濃縮性

・データなし。

生態蓄積性

・データなし。
生態毒性
・データなし。

13. 廃棄上の注意

・内容物／容器を国／都道府県／市町村の規則に従って廃棄すること。

14. 輸送上の注意

国連番号	：該当なし
国連分類	：該当なし
品名	： -
容器等級	： -
海洋汚染物質	：データなし
注意事項	：直射日光を避け、落下、転倒等による漏洩及び火気に十分注意し、慎重に運搬する。

15. 適用法令

◇特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律
・特定第１種指定化学物質
◇労働安全衛生法
・名称等を通知すべき有害物
◇大気汚染防止法
・優先取組物質
◇労働安全衛生法
・名称等を通知すべき有害物

16.その他の情報

引用文献
・MSDS 対象物質全データ（改訂第２版）、化学工業日報社（2007）
・米国OSHA危険有害性の周知基準―規則と有害性化学物質リスト―(第4版) 日本化学物質安全・情報センター(1989)
・化学物質安全性データーブック、株式会社オーム社
・最新毒物劇物取扱の手引、時事通信社
その他
　記載内容は現時点で入手できる資料、データに基づいて作成しており、全ての情報を網羅しているわけではありません。また、注意事項は通常の取扱いを対象としたものであって、特殊な取扱いの場合は、用途、用法に適した安全対策を実施の上、ご利用下さい。
記載内容は情報提供を目的としており、取扱い上のいかなる保証をなすものではありません。